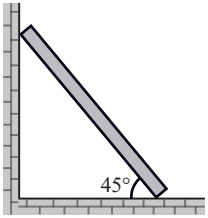
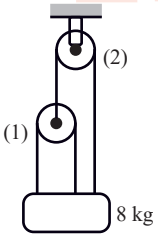
Estática

01. La barra homogénea de 40 N de peso se encuentra en reposo, apoyada en la pared lisa y en el suelo. Determine la magnitud de la reacción que la ejerce la pared sobre la barra.



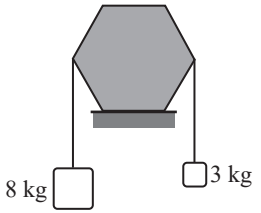
a) 20 N b) 40 N c) $20\sqrt{5}$ N
d) 30 N e) 35 N

02. El sistema mostrado está en equilibrio, determine el módulo de la tensión de la cuerda (2). Considere poleas ideales.
($g = 10\ m/s^2$)



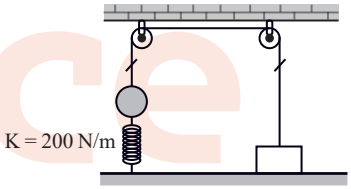
a) 10 N b) 20 N c) 40 N
d) 60 N e) 80 N

03. La placa hexagonal de 4 kg están en reposo. Determine el módulo de la fuerza que el piso ejerce a la placa.
($g = 10\ m/s^2$)



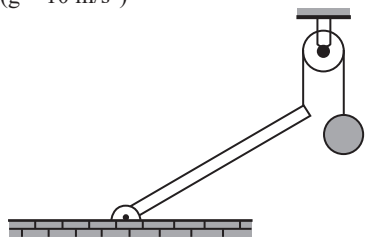
a) 100 N b) 120 N c) 150 N
d) 200 N e) 220 N

04. Determine el peso necesario del bloque para que la esfera homogénea de 10 kg permanezca en equilibrio. El resorte está estirado 10 cm. ($g = 10\ m/s^2$)



a) 100 N b) 110 N c) 120 N
d) 130 N e) 140 N

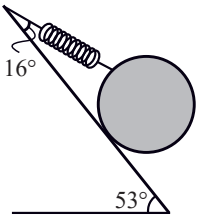
05. En la figura, el sistema se encuentra en reposo. La esferita tiene una masa de 4 kg. Determine el peso de la barra homogénea.
($g = 10\ m/s^2$)



a) 20 N b) 40 N c) 60 N
d) 80 N e) 100 N

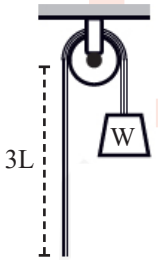
prohibida su venta

06. El resorte de constante K = 10 N/cm sostiene a una esfera de 24 N de peso. Determine la deformación del resorte.



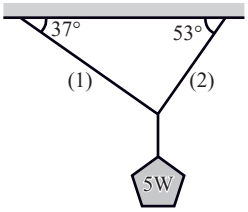
a) 5 cm b) 4 cm c) 3 cm
d) 2 cm e) 1 cm

07. En el sistema en equilibrio mostrado, determine el peso de la cadena de longitud 4L. Esta permanece en reposo. Desprecie todo tipo de rozamiento.
(W = 60 N).



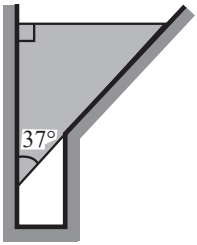
a) 240 N b) 145 N c) 160 N
d) 120 N e) 350 N

08. En el sistema en equilibrio, determine la magnitud de la tensión en las cuerdas 1 y 2.



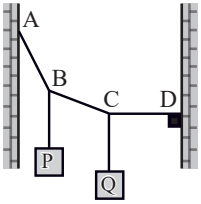
a) W, 2W b) 3W, 4W
c) 4W, 5W d) 5W, 6W
e) 6W, 7W

09. La cuña de 2,7 kg se encuentra en equilibrio sobre dos superficies lisas. Determine la magnitud de reacción normal que ejerce la superficie inclinada sobre la cuña. ($g = 10\ m/s^2$)



a) 15 N b) 25 N c) 35 N
d) 45 N e) 55 N

10. En el sistema mostrado. Determine el módulo de la tensión en la cuerda AB, sabiendo que en la cuerda CD es de 20 N, además Q = 2P = 10 N.



a) 40 N b) 30 N c) 25 N
d) 24 N e) 50 N

prohibida su venta